

DES
TRAUMATISMES
DU CRISTALLIN

AU POINT DE VUE MÉDICO-JUDICIAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 19 JANVIER 1884

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH-LÉON PENET,

Né à Hières (Isère), le 30 Septembre 1855

LYON

IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE BELLON

RUE DE LA RÉPUBLIQUE, 33

—
1884

Série 1 FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE LYON N° 195

DES
TRAUMATISMES
DU CRISTALLIN

AU POINT DE VUE MÉDICO-JUDICIAIRE

THÈSE

PRÉSENTÉE

A LA FACULTÉ DE MÉDECINE & DE PHARMACIE DE LYON

ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 19 JANVIER 1884

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MÉDECINE

PAR

JOSEPH-LÉON PENET,

Né à Hières (Isère), le 30 Septembre 1855

LYON

IMPRIMERIE TYPOGRAPHIQUE BELLON

RUE DE LA RÉPUBLIQUE, 33

1884

PERSONNEL DE LA FACULTÉ

MM. LORTET.	DOYEN
BONDET	} ASSESSEURS
CROLAS.	
MONOYER.	

PROFESSEURS ET PROFESSEURS-ADJOINTS,

Anatomie	MM. PAULET.
Physiologie.	{ PICARD.
Anatomie générale et histologie	MORAT, profes. délégué.
Anatomie pathologique.	RENAUT.
Médecine expérimentale et comparée.	X....
Chimie minérale.	CHAUVEAU.
Chimie organique et toxicologie	GLÉNARD.
Physique médicale	CAZENEUVE.
Zoologie et anatomie comparée.	MONOYER.
Pharmacie	LORTET.
Pathologie interne	CROLAS.
Pathologie externe	BONDET.
Pathologie et Thérapeutique générale	{ BERNE.
Hygiène	LÉTIÉVANT, profes. adjoint.
Thérapeutique.	MAYET.
Matière médicale et Botanique.	ROLLET.
Médecine légale	SOULIER.
Médecine opératoire.	CAUVET.
Cliniques médicales.	LACASSAGNE.
Cliniques chirurgicales	PONCET.
Clinique obstétricale et Accouchements.	{ TEISSIER.
Clinique ophtalmologique	LÉPINE.
Clinique des maladies cutanées et syphilitiques.	RAMBAUD, Professeur adjoint.
Clinique des maladies mentales	OLLIER.
	{ TRIPIER (Léon).
	BOUCHACOURT.
	DELORE, Professeur adjoint.
	GAYET.
	GAILLETON.
	PIERRET.

COURS CLINIQUES COMPLÉMENTAIRES

Clinique des maladies des Femmes.	MM. LAROYENNE. . .	Chargé du cours.
Clinique des maladies des Enfants	PERROUD.	Chargé du cours.

AGRÉGÉS			CHARGÉ DES FONCTIONS D'AGRÉGÉ
MM. ARLOING.	MM. IMBERT.	MM. POULLET.	
BARD.	LAURE.	SABATIER.	M. CHARPY.
BEAUVISAGE	LEVRAT.	TEISSIER.	
BOUVERET.	LINOSSIER.	VINAY.	
CHANDELUX	PERRET.	VINCENT.	
DEBIERRE.	POLLOSSON.		

M. ETIEVANT, Secrétaire.

EXAMINATEURS DE LA THÈSE

M. GAYET, Président ; M. LACASSAGNE, Assesseur ; MM. BARD, CHANDELUX, agrégés.

La Faculté de médecine de Lyon déclare que les opinions émises dans les Dissertations qui lui sont présentées, doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner ni approbation ni improbation.

A MES PARENTS.

A M. DUC,

Ancien Administrateur du Bureau de bienfaisance.

Ancien Administrateur du Dépôt de mendicité.

A MON PRÉSIDENT DE THÈSE

M. GAYET

Ancien Chirurgien-Major de l'Hôtel-Dieu,
Professeur de Clinique ophthalmologique,
Chevalier de la Légion d'Honneur.

AVANT-PROPOS

Dans ce travail nous avons eu pour but de grouper des faits qui peuvent être utiles au médecin expert, appelé par la justice à donner son avis sur les cas de traumatisme de l'œil et plus spécialement du cristallin. Les lésions traumatiques de cet organe seront donc étudiées au point de vue médico-légal.

Le simple rapprochement des nombreuses observations que nous avons recueillies dans le service de notre maître, M. Gayet, nous a fourni des enseignements d'une grande importance.

De plus, en nous appuyant sur les statistiques portant sur les malades ayant passé à la clinique ophthalmologique de 1878 à 1882 inclus, nous

fournirons à l'expert des chiffres qui lui permettront, en établissant une sorte de calcul de probabilité pour tel ou tel cas particulier, d'apprécier d'une façon assez exacte la gravité d'un traumatisme.

Je suis heureux de pouvoir témoigner ici publiquement ma reconnaissance à MM. les professeurs Gayet et Lacassagne, qui ont bien voulu m'aider de leurs conseils et mettre à ma disposition les précieuses ressources de leurs laboratoires.

Que MM. les docteurs Coutagne, chef des travaux de médecine légale, et Masson, chef de clinique ophthalmologique, reçoivent mes remerciements pour les nombreuses indications qu'ils m'ont fournies.

PLAN

Le plan adopté est le suivant :

CHAPITRE PREMIER

- I. — Historique de la question.
- II. — Résumé de l'anatomie et de la physiologie du cristallin.
- III. — Procédés d'exploration du cristallin.

CHAPITRE II

DEVOIRS ET RÔLE DE L'EXPERT.

- I. — Considérations générales.
- II. — Questions auxquelles il a généralement à répondre devant les tribunaux dans un cas de traumatisme du cristallin.
 - 1. — Etat de l'œil et cause de cet état.
 - 2. — Etat de l'œil avant la lésion.
 - 3. — Etendue de l'acuité visuelle perdue.
 - 4. — Préjudices causés et conséquences pour l'avenir. Incapacité de travail générale et professionnelle.

CHAPITRE III

*Des différentes lésions traumatiques du cristallin.***A. LUXATIONS.**

1. Luxations complètes. — Expulsions.
2. Luxations sous-conjonctivales.
3. — dans la chambre antérieure.
4. — — — postérieure.

Considérations générales sur le pronostic et les conséquences des luxations.

B. CATARACTES

1. Cataractes simples.
2. — compliquées.

CONCLUSIONS.

HISTORIQUE

Dans son *Mémoire sur les Lésions de l'Œil au point de vue médico-légal* (1881), M. de Hasner, professeur à l'Université de Pragues, fait observer qu'on s'est peu occupé jusqu'ici des lésions de l'œil au point de vue judiciaire, quoiqu'on ait écrit beaucoup sur les lésions de l'œil en général. En effet aucun ouvrage n'a été écrit en France sur ce sujet.

C'est à peine si Galezowski dans son *Traité des Maladies des Yeux*, consacre un chapitre de médecine légale aux traumatismes de l'œil en général; aucune considération de ce genre ne se trouve dans l'ouvrage de Hyvert : *Des Blessures du globe de l'Œil*.

Dans le *Traité des Maladies des Yeux*, de M. de Wecker, on rencontre quelques phrases ayant rapport à notre sujet, nous les citerons d'ailleurs dans le cours de notre travail.

La littérature médicale étrangère n'est guère plus riche que la nôtre.

On trouve cependant dans l'ouvrage remarquable d'Adolphe Zander et d'Arthur Geissler : *Traité sur les Lésions de l'Œil*, en deux volumes, Leipzig, édition 1863-64, quelques observations pages 527 à 531, sur les traumatismes de cet organe.

A. Schneider a fait un traité complet des lésions de la tête au point de vue médico-légal, Stuttgart (1848). La partie consacrée aux traumatismes de l'œil est assez courte.

Roland publia, il y a quelques années un certain nombre d'observations médico-légales sur les lésions de l'œil.

Enfin en 1874, De Arlt, professeur de clinique ophthalmologique à l'Université de Vienne, fit paraître un petit volume sur les blessures de l'œil au point de vue pratique et médico-légal. « C'est à proprement parler, dit de Hasner, le

« premier écrit qui considère le côté trauma-
« tique des lésions de l'œil d'une façon courte
« et générale. »

En dernier lieu nous citerons le mémoire du professeur de l'Université de Pragues, lui-même, c'est le plus récent. Rien n'a été écrit depuis sur le sujet qui nous occupe. Nous l'avons traduit tout entier, sur les indications de notre maître M. Lacassagne, et nous nous appuierons souvent dans notre travail sur l'autorité de ce professeur émérite.

Les médecins légistes se sont peu occupés des traumatismes de l'œil en général et particulièrement des traumatismes du cristallin. On trouve cependant dans Tardieu quelques observations ayant rapport au sujet que nous avons traité dans ce travail.

CHAPITRE PREMIER

Anatomie. — Physiologie. — Modes d'exploration

Avant d'aborder l'étude des traumatismes du cristallin, nous avons cru devoir résumer l'anatomie et la physiologie de cet organe en empruntant les éléments nécessaires à cette partie de notre travail, aux articles les plus récents, et notamment à celui que notre maître M. le professeur Gayet, a publié dans le Dictionnaire encyclopédique des sciences médicales de Dechambre.

Le cristallin est un organe transparent, lenticulaire, placé entre l'humeur aqueuse et l'humeur vitrée, derrière l'iris, et maintenu dans sa position par un ligament annulaire appelé Zonule de Zinn. Son diamètre est de 0^m,008 à 0^m,009 (Cruveilhier), son épaisseur de 4^{mm} 2 à 4^{mm} 3 (Helmholtz), son volume d'un quart de

cent. cube (Monoyer), son poids de 0,218 millig. (Sappey), sa densité est de 1,111 (Roberston), son indice de réfraction est en raison directe de l'âge, sa couleur de transparence admirable tire sur le jaune. Il est lisse très élastique.

Le cristallin est formé d'une enveloppe ou capsule, d'un corps ou contenu. La capsule est divisée en antérieure et en postérieure.

La cristalloïde antérieure est plus épaisse à son centre que vers les bords. Elle est en générale plus épaisse que la postérieure.

La cristalloïde antérieure est tapissée en dedans d'une couche d'épithélium qui déborde d'un millimètre environ sur la postérieure.

Partout ailleurs cette dernière ne présente pas de cellules, et les figures polygonales qu'on y remarque sont le résultat d'empreintes des terminaisons des fibres de la zone nucléaire.

Le corps du cristallin est composé d'un noyau et d'une couche équatoriale. L'un et l'autre sont formés de fibre de même forme, prismatiques à six pans, mais les premières sont pourvues et les dernières dépourvues d'éléments figurés. Dans le noyau du cristallin les fibres sont de même longueur ou à peu près, leurs bords sont légèrement dentelés et leurs extrémités aboutissent à des sutures. Ces sutures forment deux systèmes à trois branches ou plus compliquées occupant les pôles.

La couche équatoriale est formée de fibres pourvues de noyaux, d'autant plus courtes qu'on les observe vers l'équateur ou elles se réduisent à une cellule. La constitution chimique du cristallin n'est pas encore nettement déterminée. C'est un produit épithélial formé par le bourgeonnement en dedans de la partie profonde du feuillet externe de blastodème de l'épiblaste comme l'appelle Balfour, et une très mince couche de ce feuillet, en avant et en arrière du cristallin s'isole pour former la capsule et le ligament suspenseur (Lieberkühn).

Le système vasculaire du cristallin n'est que transitoire et disparaît dans les deux derniers mois de la vie intra-utérine. Un point touchant de très près au développement du cristallin est celui de sa régénération après qu'il a été extrait. Bien que de nombreux travaux aient paru sur ce sujet il faut arriver jusqu'en 1867, pour trouver une communication de Milliot à l'Académie des sciences. Actuellement la régénération est parfaitement reconnue, mais dans certaines conditions seulement.

Il est fixé par un ligament suspenseur appelé zonule de Zinn.

L'iris qui se trouve en avant remplit vis-à-vis de cet organe le rôle de diaphragme. Le cristallin est compris entre l'humeur aqueuse et l'humeur vitrée et se nourrit de ces liquides par imbibition.

Le muscle ciliaire sert à faire varier les différentes courbures du cristallin suivant les besoins de l'accommodation.

PHYSIOLOGIE

Le cristallin joue dans l'œil le rôle d'un appareil dioptrique chargé de concentrer les rayons lumineux.

Les courbures variant suivant les circonstances permettent la vision distincte des objets rapprochés comme celle des objets éloignés. Sa disparition, alors même qu'elle n'est accompagnée d'aucune autre lésion a donc pour conséquence la perte de la fonction d'accommodation. L'usage des verres convexes peut dans une certaine mesure suppléer à cette importante fonction, mais ce n'est jamais là qu'un palliatif.

Outre son influence sur la marche des rayons lumineux et son usage au point de vue de l'adaptation, le cristallin joue un certain rôle sur la lumière et la chaleur. L'étude de ce dernier point nous entraînerait en dehors des cadres que nous nous sommes proposés de donner à ce travail.

PROCÉDÉS D'EXPLORATION

Dans les traumatismes de l'œil, l'expert doit, en premier lieu, se rendre compte de l'état fonctionnel de cet organe. On examine à cet effet :

1° Le degré d'acuité visuelle qui doit être évalué à l'aide d'échelles par une fraction ayant pour numérateur la mesure de la distance à laquelle le malade voit un objet déterminé (lettre ou signe) et pour dénominateur la mesure de la distance à laquelle un œil normal *doit voir* ce même objet ;

2° L'étendue du champ visuel ;

3° La perception des couleurs ;

4° L'état dioptrique et l'amélioration obtenue par l'usage des verres.

Cette exploration terminée, si on est en face d'une lésion du cristallin, l'état et la position de la lentille sont reconnus par différents procédés.

L'examen peut se faire :

1° A l'œil nu ou aidé d'une lentille à grossissement variable ;

2° A l'éclairage oblique ;

3° Au miroir ophtalmoscopique avec ou sans lentille.

Ces trois procédés réunis constituent une excellente méthode d'exploration.

1° *A l'œil nu*, on cherchera les grosses lésions de l'œil en général et les images de Purkinje.

La loupe donnera des renseignements plus précis sur l'état des organes environnants, orbite, paupières, conjonctive, cornée et iris.

L'aspect particulier de la pupille dont la nuance varie du noir brillant au jaune ambré et au blanc

nacré n'appellera l'attention de l'expert que dans les cataractes complètes ou très avancées.

Dans les cas où les résultats de ce premier mode d'examen seraient négatifs, on ne s'en tiendra jamais à ce seul procédé d'investigation et on devra recourir à l'éclairage oblique.

2° Pour examiner l'œil du malade à *l'éclairage oblique*, on dirigera sur lui un faisceau lumineux formé par des rayons concentrés au moyen d'une lentille à courte distance focale, que le chirurgien tiendra de la main gauche.

Ces rayons frappant la cornée très obliquement, l'examineur se place en face du malade et fouille la profondeur de l'organe à l'aide d'une deuxième loupe tenue de la main droite, dont un des doigts maintient en même temps la paupière supérieure soulevée.

Les plus légères opacifications du cristallin, au début, apparaissent ainsi comme des traînées blanchâtres dont on peut apprécier la profondeur. Des corps étrangers, très fins, peuvent être découverts par ce mode d'exploration, et dans certains cas, le regard pénètre jusque dans l'humeur vitrée où l'on peut trouver un cristallin luxé et cataracté, alors que la pureté de l'ouverture pupillaire éloignait au premier abord l'idée d'une lésion de cet appareil dioptrique.

L'examen de « l'ombre portée de l'iris » dans les cas de cataractes centrales ou polaires postérieures

permettra de diagnostiquer l'état des couches antérieures ou corticales, comparées aux couches profondes. Ce mode d'investigation, aidé de la dilatation pupillaire préalable par l'atropine, permettra, dans certains cas, de se rendre un compte très exact de la décentration de la lentille cristallinienne ; car sans avoir été luxée complètement, elle pourra avoir été abaissée par suite de la rupture de quelques filets de la zone de Zinn, comme nous l'avons observé il y a quelques jours seulement, dans le service de la Clinique.

Avant d'abandonner ce procédé d'investigation, on doit toujours vérifier l'état des organes annexes, état dont l'importance est souvent capitale pour la marche ultérieure des lésions : l'iris peut être ou non adhérent en un ou plusieurs endroits ; l'humeur aqueuse peut être trouble ou même sanguinolente. La cornée montre souvent de légères cicatrices, traces de passage du projectile, ou bien des altérations dans ses courbures, suite de kératite de l'enfance. Ces lésions devront toujours être signalées avec soin par l'expert.

3° Examen avec le miroir ophtalmoscopique.

L'ensemble des symptômes fournis par les modes précédents d'exploration permettra le plus souvent de poser un diagnostic précis dans les traumatismes ayant altéré la structure et la transparence normale de la lentille. Ils suffisent aussi pour dénoncer la pré-

sence d'un corps étranger qui serait resté fixé dans la cristalloïde antérieure.

Dans certaines circonstances, le médecin expert pourra cependant rester hésitant, par exemple, lorsque le cristallin sorti par une ouverture de la sclérotique aura disparu à l'insu du malade, comme le fait s'est présenté dans un cas que nous avons recueilli à la Clinique ophthalmologique de la Faculté.

Nous ajouterons que l'examen du fond de l'œil à l'aide du miroir ophthalmoscopique seul est impraticable sur un emmétrope sans le secours d'une lentille, et que le fait de l'apercevoir est pour lui un signe de disparition du cristallin.

Dans ces cas l'expert devra toujours tenir compte de l'état de sa propre vision, car les résultats de l'examen varieront, suivant qu'il sera lui-même emmétrope, myope ou hypermétrope.

Assez souvent on rencontre sur le même œil à la suite d'une décentration du cristallin une région visible directement et une autre dont on ne peut analyser les détails sans l'aide d'une lentille.

Ces faits s'accompagnent habituellement de diplopie monoculaire et s'expliquent naturellement par l'abaissement de la lentille laissant libre une partie du champ pupillaire.

En résumé, le médecin-expert doit chercher :

1° A l'œil nu, les lésions des organes environnants, le trajet du corps vulnérant, quelquefois même le cris-

tallin, comme dans les cas de luxation sous-conjonctivale, enfin l'existence ou la disparition des trois images de Purkinje.

2° A l'éclairage oblique. La présence et souvent la nature des corps étrangers les plus ténus, la situation, l'étendue des points cataractés, l'état des organes profonds et quelquefois aussi le cristallin comme dans les cas de luxation de la chambre postérieure.

3° Avec le miroir ophtalmoscopique on complètera l'ensemble des renseignements nécessaires pour poser le diagnostic et vérifier l'état du fond de l'œil. Suivant les circonstances, on aura recours soit au miroir seul, soit au miroir combiné avec les lentilles usitées en pareilles circonstances pour l'examen habituel des malades.

CHAPITRE II

Des devoirs et du rôle de l'expert dans les traumatismes du cristallin.

§ I. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

L'expert est appelé à donner son avis dans les cas de traumatisme du cristallin, immédiatement ou longtemps après l'accident ou l'acte délictueux.

Dans le premier cas le pronostic doit souvent être réservé. Les lésions du cristallin peuvent ne pas être isolées, être masquées par d'autres ou n'avoir qu'une importance secondaire.

En thèse générale, dit de Arlt, toute blessure du cristallin doit être considérée comme un danger sérieux pour l'œil. Ces blessures s'accompagnent souvent de corps étrangers, mais dans les cas même les plus heureux ; on ne doit jamais compter sur leur enkystement.

Leur tolérance dans l'intérieur de l'œil est une issue excessivement rare. M. Gayet nous citait dernière-

ment, à ce sujet, le cas d'un jeune homme qui avait reçu une paillette de fer dans le cristallin. Pendant quatre mois il ne se montra aucune opacité de la lentille, au bout de ce temps une cataracte molle se forma brusquement et en quelques jours.

Il sera donc toujours utile en portant son pronostic, d'ajouter la formule suivante que nous empruntons à notre maître, M. Lacassagne, « *sauf complications que rien ne fait prévoir aujourd'hui* ». Souvent il sera préférable de ne pas déterminer immédiatement la gravité et les conséquences de la lésion. De Hasner conseille en pareil cas de renvoyer le malade à un ou plusieurs examens ultérieurs.

Quand l'expert est appelé longtemps après la blessure. Il doit généralement, dans ces circonstances, porter une appréciation définitive. Pour poser son diagnostic et porter son pronostic, il consultera avec fruit les documents rétrospectifs, rapports médicaux antérieurs, et dépositions des témoins souvent nécessaires pour reconstituer les éléments de la scène ou de l'acte délictueux primitif.

L'examen clinique devant être tout-à-fait complet, il faudra donc :

- 1° Faire l'examen comparatif des deux yeux ;
- 2° Tenir compte de l'état général de l'individu ;
- 3° Tenir compte de l'influence de l'âge ;
- 4° Ne point négliger les résultats consécutifs, communs à toutes les opérations pratiquées sur l'œil ;

5° Se tenir en garde contre les accidents de sympathie possibles.

L'examen comparatif des deux yeux donne souvent des renseignements d'une grande valeur. En effet, dans des cas assez fréquents le médecin se trouve en face d'un malade qui, sans en avoir conscience, attribue à un traumatisme des troubles de réfraction bien antérieurs au coup reçu.

Nous pouvons citer, à ce sujet, le fait d'un médecin lyonnais qui ne s'aperçut, que par hasard, d'une cataracte assez avancée.

Supposons qu'il eut reçu, la veille, un coup, même léger, il aurait parfaitement pu le considérer comme la cause de sa cataracte et le soutenir de bonne foi.

Le médecin-expert, dans des cas analogues pourra, être renseigné par l'examen de l'autre œil, qui le plus souvent, sera atteint d'une cataracte commençante.

On doit donc poser en principe, que l'examen comparatif des yeux doit toujours être fait.

Le résumé de l'observation suivante empruntée à l'ouvrage de M. de Arlt, sur l'étude pratique des traumatismes de l'œil, au point de vue judiciaire, vient encore à l'appui de ce que nous avançons.

« Un malade entre dans son service avec une luxation du cristallin dans la chambre antérieure, consécutive, à un coup de bâton sur l'œil droit. Le malade ne lui ayant pas donné de renseignements satisfaisants concernant la cause et le mécanisme de la chute du cris-

tallin dans la chambre antérieure, il eut la curiosité, avant son départ, de dilater par l'atropine la pupille de *l'œil gauche*, qui jouissait d'une bonne vue. Il fut alors facile de s'assurer, d'une façon positive, que le cristallin de cet œil était luxé de bas en haut. Il est donc certain que cette personne était affectée depuis sa jeunesse, et même probablement depuis sa naissance, d'une ectopie du cristallin aux deux yeux. Sans l'examen de l'œil gauche on aurait, à coup sûr, porté sur la lésion traumatique un jugement inexact. »

Après avoir fait l'examen des yeux, l'attention de l'expert doit se porter sur l'état général du malade.

En face d'une cataracte supposée d'origine traumatique, il faut toujours, en effet, rechercher si rien, dans la santé du malade, n'a pu ou amener cette cataracte, ou au moins avoir contribué dans une certaine mesure à son développement.

Les causes prédisposantes signalées par les auteurs classiques, et notamment par M. de Wecker, sont :

- 1° Le diabète sucré ;
- 2° Le choléra-morbus ;
- 3° L'ergotisme ;
- 4° Le marasme sénile.

A cette liste, trop incomplète, il convient d'ajouter l'albuminurie ainsi que les causes signalées comme pouvant jouer un rôle dans l'étiologie de la cataracte chez les enfants.

5° L'hérédité, qui donne lieu à des cataractes spontanées ou consécutives à des lésions insignifiantes ;

6° La myopie progressive ;

7° Les affections de la choroïde ;

8° Le décollement de la rétine.

Ces deux dernières maladies produisant le plus souvent la variété de cataractes qui a reçu le nom de polaire postérieure, à cause de la façon dont elles débent, ont pour caractère commun la lenteur de leur marche.

Dans sa thèse sur l'*Étiologie de la cataracte* (Paris, 1881), le docteur Robert, étudiant les causes prédisposantes, se fait le défenseur des idées qu'avait émises dans son *Mémoire* (Bruxelles, 1877), M. Romier chirurgien, de Liège, qui s'est peut-être laissé entraîner par une idée préconçue en attribuant à des fièvres typhoïdes, antérieures de 10 ans, des cataractes survenues sans autre cause apparente.

Nous croyons cependant qu'on peut admettre que le cristallin se conduit comme toutes les phanères ayant la même origine, et que telle maladie qui amène la chute des ongles, des dents ou des cheveux, peut amener une opacification du cristallin.

Les observations de M. J. Teissier fils, sur les cas de diabète phosphatique, celle de M. Trélat, pour la fièvre typhoïde (*Gazette des hôpitaux*, 1879, n° 3), paraissent très concluantes et mettent l'influence de ces états pathologiques hors de doute.

Bien que l'influence d'autres pyrexies soit moins bien démontrée, l'expert ne devra pas oublier que M. Romier a publié une statistique dans laquelle il réunissait :

17	cas consécutifs à la fièvre typhoïde ;
7	— — — variole ;
3	— — — scarlatine ;
7	— — — choléra ;
10	— — — suppuration longue (rachitisme).

Sans partager complètement les idées émises par l'auteur que nous venons de citer, nous pensons cependant que l'analyse des urines devra souvent être pratiquée et que le dosage de l'albumine, du sucre et des phosphates donnera des indications souvent indispensables.

Les expériences de Kunde et celle que M. Kuhn-horn rapporte dans sa thèse inaugurale, ont mis hors de doute ce fait que l'augmentation de certains sels dans le sang est capable d'amener des cataractes.

Comme nous nous sommes placés au point de vue spécial des contestations judiciaires, nous pouvons sans nous écarter de notre étude, rappeler le procès assez singulier intenté à la régie de Westphalie par un pisciculteur. Ce procès prouva combien étaient fondées les idées émises par Kunde.

La régie avait cru pouvoir dériver sans inconvénient dans un ruisseau des eaux encore très chargées de sel.

Mais au bout de quelques jours, les poissons de ce ruisseau périrent en grande quantité.

Ceux qui purent survivre quelque temps, frappés de cécité par suite de cataracte, pouvaient être facilement pris avec les ustensiles les plus grossiers. Certaines personnes en avaient pris jusqu'à cinquante livres en quelques heures.

M. de Wecker qui cite ce fait, note en même temps que la régie des salines succomba dans le procès et fut condamné à 3,000 francs de dommages-intérêts.

Influence de l'âge. — Si la vision est abolie par l'existence de certains états pathologiques, l'acuité visuelle est considérablement modifiée par l'influence de l'âge, et d'après Giraud Teulon, la valeur de V. diminue progressivement de 20 ans, où elle égale 1 jusqu'à 80 ans, où elle n'égale plus que $12/20$. Pour préciser notre pensée par un exemple. Si l'opération de la cataracte faite dans d'excellentes conditions sur un vieillard de 60 ans, ne lui rend en moyenne qu'une acuité visuelle de $2/10$, l'expert devra bien se garder de conclure que ce vieillard a perdu le bénéfice de $8/10$ d'acuité par le fait d'un traumatisme, il devra toujours déduire de ces $8/10$ qui constituent la perte réelle ce qui appartient à l'effet de l'âge, soit dans le

cas particulier 3/10. Le malade n'aurait donc perdu par le fait du traumatisme que 5/10.

Dans les tableaux joints à ce travail, la valeur de V. à la fin du traitement a toujours été calculée sans tenir compte de l'âge du malade. C'est pour cette raison que cet âge a été indiqué dans une colonne spéciale.

Quand l'intervention chirurgicale a été rendue nécessaire, les résultats immédiats des opérations pratiquées sur l'œil sont toujours modifiés d'une façon énorme par le temps.

Dans son travail sur l'astigmatisme cornéen chez les opérés de cataracte, le docteur Masson, chef de clinique ophthalmologique à la Faculté, a montré par l'examen de 100 opérés de cataracte, que cet astigmatisme diminuait toujours dans les premiers mois qui suivaient l'opération. Dans son mémoire, de Hasner conseille à ce sujet de ne donner son avis que plusieurs mois après l'opération.

Enfin, l'expert ne devra pas oublier qu'il est des cas dans lesquels une cataracte traumatique ou une luxation peuvent amener de graves accidents sympathiques du côté de l'œil resté sain. Ces cas sont assez rares lorsque le traumatisme n'a lésé que le cristallin. Nous n'en relevons que deux cas à la clinique de Lyon. Mais quand un corps étranger a frappé les organes avoisinants, surtout le corps ciliaire, avant d'arriver au cristallin, la sympathie est beaucoup plus fréquente.

Tantôt elle apparaît dès les premiers temps, tantôt les premiers symptômes alarmants ne se montrent que lorsque l'œil s'atrophie et que la phthisie de l'organe est très avancée.

Cette complication redoutable peut généralement être prévenue par une énucléation pratiquée en temps opportun.

L'intervention prompte, étant la règle de conduite adoptée par notre Maître, explique le petit nombre d'observations que nous avons trouvées à la Clinique.

§ II. — QUESTIONS AUXQUELLES L'EXPERT A GÉNÉRALEMENT A RÉPONDRE

L'examen clinique achevé, l'expert se trouve dans d'excellentes conditions pour reconnaître l'état de l'œil et la cause des lésions, surtout si l'état préexistant ne laissait rien à désirer. Il lui sera également facile d'apprécier d'une façon exacte l'étendue de la perte d'acuité. Quant aux préjudices causés et aux conséquences pour l'avenir l'expert devra se montrer plus réservé dans son pronostic.

Nous allons indiquer la marche à suivre pour résoudre les questions ordinairement posées par la justice dans les cas de traumatismes de l'œil.

Nous nous réservons toutefois de leur donner une solution plus complète dans les chapitres suivants où les différentes lésions traumatiques du cristallin sont étudiées au point de vue médico-légal.

Les contusions, les blessures de l'œil, les distensions et ruptures de la zonule, les plaies laissées par le passage de l'agent traumatique à travers les membranes de l'œil, l'échancrure de l'iris, la présence d'un corps étranger, et au besoin les documents rétrospectifs (rapports médicaux antérieurs, dépositions des témoins) suffisent ordinairement à l'expert pour reconnaître l'état de l'œil et la cause de la lésion.

L'examen comparatif des yeux et celui de la santé générale achèveront de confirmer le diagnostic, car il est important de savoir si l'état préexistant de l'œil ne laissait rien à désirer. On s'en rendra compte en cherchant :

1° Si l'examen ophtalmoscopique ne révèle aucune altération ni dans le nerf optique, ni dans la rétine ;

2° S'il n'existe point de staphylôme postérieur indice d'une myopie ;

3° S'il n'y a pas sur la cornée des taches ou des traces d'inflammation antérieure.

Pour ce qui est de l'état de la réfraction de l'œil avant la lésion, s'il y a une luxation (ou une expulsion complète du cristallin) on pratiquera l'examen ophtalmoscopique dit à l'image droite ; si à cet effet on interpose entre l'œil et le miroir un verre de + 9 dioptries (ancienne notation en pouce + 4) verre habituel des yeux opérés de cataracte, et qu'on obtienne une image très nette des vaisseaux rétinien, on peut en

conclure que l'œil avant l'accident n'était ni myope, ni hypermétrope.

Cet examen est indispensable pour connaître dans quelle mesure la vision a été atteinte.

La perte de la vision est entière ou partielle.

La mesure exacte de cette perte variera suivant les conditions où se trouve l'œil. Dans une luxation par exemple, il est incontestable que la vue est très confuse par suite de l'absence du cristallin, mais avec un verre convexe de + 9 à 10 dioptries la vision s'améliore considérablement.

En conséquence, l'expert devra se tenir sur ses gardes à propos des assertions du blessé sur l'étendue de la perte de l'acuité, car il arrive souvent qu'il exagère son mal.

Si l'étendue de la perte de l'acuité peut être évaluée d'une façon pour ainsi dire mathématique, il n'en est pas de même du *préjudice causé* et des conséquences pour l'avenir. Le préjudice causé consiste dans l'incapacité de travail consécutive au traumatisme.

En médecine légale on distingue deux sortes d'incapacité de travail, la 1^{re} est *générale*. On la détermine par le temps pendant lequel la lésion empêche le blessé de vaquer à des occupations banales.

La 2^e, *professionnelle*, est bien plus délicate que la précédente à estimer. Elle doit porter sur le degré d'acuité visuelle pouvant plus ou moins être augmentée par les verres +. Pour apprécier cette incapacité

l'expert devra tenir compte : 1° de l'*Age* ; 2° de l'*Etat* général ; 3° des infirmités oculaires antérieures possibles, enfin de la compatibilité du port des lunettes avec la profession de la victime.

Les conséquences de la lésion seront plus ou moins graves.

Les conclusions de l'expert devront surtout faire ressortir :

1° Si le malade à l'aide de lunettes ou de tout autre appareil dioptrique peut continuer l'exercice de sa profession ;

2° Si malgré l'usage de tous ces moyens il est obligé d'abandonner la profession qu'il exerçait ;

3° Si l'incapacité de travail a seulement pour conséquence un changement de profession, où bien rend impossible l'exercice d'un métier quelconque.

CHAPITRE III

Des différentes lésions traumatiques du Cristallin.

Les traumatismes du cristallin peuvent être divisés comme l'a fait de Arlt, en deux classes.

A la première appartiennent les traumatismes déterminant une *commotion* du cristallin, avec rupture de ses attaches. A la deuxième, tous ceux qui produisent une *blessure* de cette lentille.

La *commotion* s'observe à la suite de chocs violents d'un coup porté avec la main, d'un coup de fouet ou d'autres violences analogues, parfois aussi à la suite d'un ébranlement violent du crâne ou du corps entier auquel le globe oculaire a pris part.

Les *blessures* supposent la pénétration d'un instrument piquant, tranchant, peut-être aussi lacérant, ayant une certaine longueur ; ou bien d'un petit corps

étranger : esquille, grain de pierre, de verre, de métal.

Les commotions déterminent généralement des déplacements, les blessures des opacifications de la lentille.

Cependant, à la suite des contusions on observe assez souvent des ruptures de la capsule antérieure ou postérieure (Knapp).

De plus, il est admis que les commotions sans rupture de la cristalloïde ni déchirure de la zonule peuvent causer directement un trouble du cristallin (Berlin).

Les déplacements et les opacifications traumatiques du cristallin feront donc l'objet des deux paragraphes suivant de ce travail.

§ 1. — DES LUXATIONS

D'après M. de Wecker on doit considérer le cristallin comme déplacé ou luxé toutes les fois que l'axe antéro-postérieur de cette lentille forme avec l'axe correspondant de l'œil un angle manifeste ou s'en écarte d'une manière sensible.

L'axe antéro-postérieur du globe oculaire est déterminé par une ligne passant par le centre de la pupille, du cristallin et de la tache jaune de la rétine. Nous admettons avec M. de Wecker deux sortes de

déplacements : dans la première le centre du cristallin conserve sa situation normale et cet organe n'exécute qu'un simple mouvement de bascule. Dans le deuxième au contraire, le centre de la lentille quitte sa position et le cristallin se dévie avec ou sans inclinaison de son axe. Au premier groupe appartiennent les luxations incomplètes, au deuxième les luxations complètes.

Les luxations complètes se divisent en luxations sous-conjonctivales, luxations dans la chambre antérieure, luxations dans la chambre postérieure.

Les expulsions complètes méritent d'être rapprochées des luxations sous-conjonctivales, puisqu'elles ne sont en réalité que des luxations dans lesquelles la lentille a été rejetée au-delà de la conjonctive. Mais comme le fait observer M. Gayet, dans ces cas il est rare que cet organe ne soit pas si gravement désorganisé, que l'issue du cristallin ne passe à un rang secondaire. Le plus souvent cette circonstance est ignorée du malade ou n'est que vaguement signalée par les personnes qui l'ont entouré au moment de l'accident ou de l'acte délictueux, le plus souvent aussi les conséquences immédiates sont le phlegmon de l'œil ou cet état d'inflammation subaiguë avec ramollissement du bulbe qui se terminent par l'atrophie.

LUXATIONS SOUS-CONJONCTIVALES.

Les luxations sous-conjonctivales ne sont pas rares et sont toujours de nature traumatique. De nombreux auteurs ont traité la question avec tous les développements qu'elle comporte au point de vue anatomo-pathologique : Demours , Edmonston , Midlemer, (1832), Van Onsenoor (1839), Volcker, Desmares (1849), Rivaud-Landreau, Barrier (1850), James Dikson (1852), Gosselin (1852), Follin (1853), Von Græfe (1854), Sichel, Fano (1860), Causit (1861), Duval (1864). Leurs observations sont malheureusement incomplètes sur l'acuité visuelle à la fin du traitement ; ce détail, utile pour tous les médecins, est absolument nécessaire pour l'expert.

Comme étiologie ils indiquent les causes que nous avons pu nous-même constater dans le service de la Clinique. Ces sortes de luxations sont surtout le résultat de chocs violents contre des objets à angles mousses. Des coups de poings sont signalés dans la proportion de 7/20.

Tout ce qui peut tendre à affaiblir la résistance de la coque oculaire peut être rangé parmi les causes prédisposantes des luxations sous-conjonctivales. M. de Wecker cite comme la plus importante la dégéné-

rescence graisseuse de la sclérotique. Cette dégénérescence, si tant est qu'elle joue un rôle important chez le vieillard, doit être absolument mise hors de cause quand il s'agit de l'adulte ou de jeunes gens. Cette lésion atteint les deux yeux indifféremment. Cependant M. Gosselin dit avoir constaté que cinq fois sur six, dans des cas où le traumatisme avait pour cause un coup de poing, l'œil lésé était l'œil gauche. Le fait tient sans doute à ce que dans les luttes où les accidents de ce genre se produisent, l'œil gauche d'un des adversaires se trouve en face du poing droit de l'agresseur. Le siège habituel de la rupture de la sclérotique n'est pas toujours, comme on l'a dit, le point de jonction de la sclérotique et de la cornée. M. Gosselin a démontré que ce point dépendait surtout de la situation du point d'application du traumatisme. Le diagnostic de cette lésion est en général facile ; souvent le malade raconte spontanément qu'il a trouvé entre ses paupières un corps semblable à une boule de gomme. Dans ces cas l'expulsion a pu être totale, mais souvent aussi on trouve sous la conjonctive des débris qui peuvent se gonfler assez rapidement et faire croire à la présence du cristallin tout entier. Alors même qu'on se trouve en face d'affirmations très nettes de la part du malade, il ne faut pas négliger de faire une exploration minutieuse.

Dans la majorité des cas le traumatisme épuise sa force en rompant la sclérotique. La conjonctive pou-

vant se distendre très facilement se laisse soulever sans se rompre, les lèvres de la sclérotique se referment, il se forme alors sur la partie antérieure de l'œil une petite tumeur parfaitement arrondie, semi-transparente, molle, d'aspect kystique. Cet aspect ne trompe pas un observateur un peu exercé.

Autour de cette tumeur on trouve immédiatement après l'accident, un exsudat hémorrhagique. Quand ce caillot a disparu, on rencontre presque toujours à sa place des tractus noirs plus ou moins étendus, plus ou moins saturés, provenant des cellules pigmentaires de la face postérieure de l'iris. Cette membrane est généralement intéressée dans ces traumatismes et se trouve propulsée violemment entre les lèvres de la plaie.

Briolat (thèse, Paris 1879) cite un seul cas qu'il emprunte à James Dickson dans lequel l'iris serait resté indemne. Ce cas est unique, du moins à notre connaissance. L'expulsion totale de l'iris amenant une aniridie complète est plus fréquente, et nous devons à M. Bravais une observation de ce genre. L'apparition brusque d'une tumeur, la déformation de l'iris qui en est presque toujours la conséquence, le tremblement de ce diaphragme qui a perdu son soutien en arrière, enfin les symptômes ordinaires de l'aphakie, la disparition des images de Purkinje, l'amélioration de la vue par des verres, tels sont les signes qui permettent à l'expert d'établir son diagnostic que la

ponction de la tumeur confirmera encore d'une manière absolue.

COMPLICATIONS

Les complications les plus ordinaires sont : 1° les hémorrhagies conjonctivales ; 2° la déchirure de la sclérotique ; 3° les déchirures de l'iris ; 4° les hémorrhagies dans la chambre antérieure ; 5° les hémorrhagies dans le vitré ; 6° les complications ordinaires des contusions sur les membranes profondes, et notamment l'atrophie du nerf optique. Elles sont en général bénignes et sans gravité quand elles compliquent seules ce genre de lésion. Elles se résorbent facilement sans entraver la vision.

Les déchirures de la sclérotique, malgré leur apparence de gravité au premier abord, ne sont pas à redouter. Dans toutes les observations que nous avons rassemblées, la réunion s'est toujours faite d'autant plus facilement que ces plaies se trouvent en somme à l'abri de l'air.

Les déchirures de l'iris n'ont de gravité qu'en ce sens qu'elles empêchent le fonctionnement naturel du diaphragme : la vision se trouve gênée à cause de l'éblouissement que produit une lumière un peu vive.

Dans le cas de M. Bravais, dont nous avons déjà parlé, cet éblouissement apportait une certaine gêne

à la vue d'ensemble, et le blessé était poussé à fermer, au moins par moments l'œil atteint, pour avoir la vue plus nette et plus reposée. Dans ces conditions, la vue qui reste à l'œil blessé est de peu de secours pour l'œil resté sain.

Les hémorrhagies, dans la chambre antérieure, ne forment pas une complication très redoutable ; si elles épouvantent vivement le malade en abolissant immédiatement la vision, leur facilité de résorption ramène assez rapidement la perception lumineuse.

Les hémorrhagies du vitré sont plus graves, disparaissent moins facilement, coïncident souvent avec des lésions profondes, avec des ruptures de la choroïde ou des inflammations du corps ciliaire.

L'atrophie du nerf optique n'a été signalée que très rarement, mais comme on l'a vu résulter d'une simple commotion suite de coup de poing, l'éventualité doit toujours être envisagée par l'expert.

PRONOSTIC

Le pronostic dépend non point tant de la lésion elle-même que des complications immédiates et consécutives.

Les seules règles qu'on puisse poser sont les suivantes : Il est impossible d'affirmer que la vue soit entièrement perdue avant d'avoir examiné le malade,

25 à 30 jours au moins après l'accident ; ce temps est souvent nécessaire pour que la résorption des épanchements sanguins et la disparition des symptômes inflammatoires aient pu se faire.

Les cas les plus graves, mais heureusement les moins fréquents, peuvent amener la perte absolue de l'organe et même de la sympathie du côté resté sain.

Les moins graves placent ceux qui en ont été les victimes dans la situation des opérés de cataractes. C'est un chirurgien lyonnais, Barrier qui, le premier, a affirmé ce fait. Avant lui, on portait un pronostic plus grave. Certains auteurs avaient même écrit que, dans la plupart des cas, les malades *ne recouvraient pas la vision*. Gosselin a donné l'explication de cette divergence d'opinion en montrant que dans un grand nombre de cas, les malades n'ont pas été examinés à une époque suffisamment éloignée de la date du traumatisme. C'est là un fait à l'appui de la règle que nous avons énoncée plus haut.

La statistique des cas que nous avons recueillis dans les auteurs ne donne malheureusement pas beaucoup de renseignements à cause du peu de précision des résultats consignés à la sortie des malades, leur acuité visuelle n'étant presque jamais évaluée en fractions d'unité.

STATISTIQUE TIRÉE DES AUTEURS

NOMS DE L'AUTEUR	AGE du S U J E T	NATURE du TRAUMATISME	VISION à la fin du traitement.
Demours	?	Coup de pierre	Vision quantitative
Mackensie	Agé	Angle de meuble	Peut lire.
id.	?	Corne de vache	O
Sichel	60	Angle de meuble	Vision parfaite.
Rivaud-Landreau	52	Coup de poing	Peut se conduire.
Barrier	45	?	O (1)
Pope	?	?	Vision assez bonne.
J. France	?	Coup de poing	Vision assez bonne.
id.	51	Morceau de bois	Peut lire.
Chadwich	55	Coup de poing	Vision quantitative.
id.	?	Angle de meuble	Vision assez bonne.
Ansianx	34	Coup de corne	Vision assez bonne.
Dickson	?	Coup de pierre	Vision quantitative.
id.	?	Eclat de bois	Vision quantitative.
Gosselin	60	Coup de corne	Bonne vision.
Duval	60	Pomme	O
Archives gén. de médecine	26	?	Lecture possible.

En tout 17 cas qui donnent :

Vision bonne.	5 fois
Vision assez bonne	5 fois
Vision quantitative	4 fois
Vision nulle.	2 fois
Accidents sympathiques et énucléation.	1 fois

Le pronostic d'après cette statistique est donc un peu plus sombre que les auteurs ne l'ont présenté.

(1) Le cas de Barrier a eu une gravité exceptionnelle puisqu'il a été suivi d'accidents sympathiques du côté resté sain.

Si maintenant nous rapprochons de ces chiffres ceux de la Clinique de Lyon, recueillis de l'année 1878 à 1882. Ces cas se répartissent ainsi :

AGE du sujet	NOMS	NATURE du traumatisme	VISION à la sortie
54	G. H.	Coup de râteau	1/100
64	E. J.	id.	0
55	J. M.	Coup.	2/10
56	F.	id.	3/10
68	C. P.	Coup d'échelas.	5/60
58	L. H.	Angle de meuble.	1/100
69	S. L.	Coup de corne	2/10
51	F. B.	Angle de meuble	2/10
42	V. L.	id.	0
27	A. L.	Coup	3/10

Total 10 cas dans lesquels :

5 fois la vision a été rétablie à l'aide de verres de façon à permettre la lecture.

3 fois elle a été suffisante pour permettre au malade de se conduire.

1 fois elle a été perdue complètement.

1 fois il y a eu menace de sympathie et, comme dans le cas de Barrier, l'énucléation a été nécessaire.

En résumé, nous pouvons dire au point de vue médico-légal : La luxation sous-conjonctivale est toujours produite par des corps contondants.

La meilleure vision que la victime de l'accident puisse conserver l'obligera à l'usage des lunettes et

la mettra dans la situation d'un opéré de cataracte, mais le blessé court des risques sérieux, et les cas de perte absolue sont assez fréquents. Les accidents sympathiques peuvent même menacer l'œil resté sain, bien que ce soit tout à fait exceptionnel.

Avant de passer aux luxations de la chambre antérieure, nous devons dire un mot des cas où le cristallin reste engagé entre les lèvres de la plaie scléroticale.

Ces cas ne sont pas très fréquents.

Sichel et de Grœfe en ont cité un cas, nous en avons trouvé également un dans la collection de la Clinique.

L'énucléation fut rendue nécessaire par suite des désordres consécutifs. Nous ne rapportons ce fait qu'à titre de mémoire.

LUXATIONS DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE

Le cristallin, au lieu d'être projeté sous la conjonctive, se luxe souvent dans la chambre antérieure.

Cette variété de luxation est comme la précédente, généralement le résultat d'un choc ou d'un instrument contondant.

Il est des cas cependant, où elles se produisent spontanément; les responsabilités engagées sont par suite très atténuées.

Nous citerons à ce sujet, mais plus loin, une observation que nous avons trouvée dans le *Recueil de la Clinique de Lyon*, en faisant les recherches qui nous étaient nécessaires pour ce travail. (Voir l'Observation 1).

L'*étiologie* est presque toujours la même. L'agent du traumatisme peut être variable. Sa manière d'agir est toujours identique. Il agit comme corps contondant sans produire de déchirures ni de piquûres des téguments communiquant avec l'extérieur.

Le *diagnostic* peut être posé quelquefois immédiatement après l'accident, mais dans la majorité des cas la nature de la lésion n'est reconnue que lorsque le sang commence à se résorber.

Aussi, dans le cas du nommé D..., 41 ans, tourneur, entré le 25 mai, compris dans notre statistique, le cristallin n'a été positivement vu derrière la cornée que le 21 juillet.

Dans d'autres cas, par exemple dans celui de B..., 49 ans, entré le 23 août, le diagnostic n'a été vérifié qu'après l'énucléation. Cette catégorie de luxations présente une certaine quantité de variétés, classées suivant la position de la lentille par rapport à l'iris.

Tantôt le cristallin est entier dans la chambre antérieure, tantôt il est simplement récliné, et sa région

supérieure, par exemple, reste située en arrière de l'iris sur lequel il est comme à cheval.

Dans ce cas, il se passe quelquefois un fait que nous avons pu constater sur une pièce photographiée dans l'*Atlas de la clinique de Lyon*.

L'iris conserve sa mobilité et arrive peu à peu à entrer profondément dans le cristallin.

Si un travail de cette nature pouvait durer longtemps, il arriverait certainement à diviser le cristallin en deux parties dont une tomberait dans la chambre antérieure, et l'autre dans la chambre postérieure.

Que la luxation soit complète ou incomplète du moment où elle ne peut plus être réduite à l'aide de l'atropine et maintenue par l'ésérine, le pronostic est beaucoup plus grave que dans les luxations sous-conjonctivales.

Pronostic. — Le sort du cristallin luxé est variable, il peut avec le temps se troubler, quelquefois même se pétrifier mais jamais se résorber. (De Arlt.)

Souvent il vient s'appliquer contre la cornée, cette membrane se trouble alors peu à peu dans la partie correspondante et des adhérences se produisent.

L'humeur aqueuse peut tolérer le cristallin plusieurs années, mais dans beaucoup de cas, il provoque une iridocyclite chronique marquée par des accès de névralgie plus ou moins violents.

Ce fait ressort d'une façon évidente de l'examen des observations réunies par les auteurs.

Les complications ordinaires sont celles des luxations sous-conjonctivales, déchirures de l'iris, hyphœma, etc.

Le cristallin peut amener dans le corps vitré une exsudation séreuse qui augmente la tension du globe et amène par compression une excavation du nerf optique, (atrophie glaucomateuse).

LUXATIONS DANS LA CHAMBRE ANTÉRIEURE

Années et Nos	AGE	NOMS	TRAUMATISMES	VISION après l'opération
1 1883	63	A. J....	Manœuvre — Contusion.	V. q. refuse l'opération.
2 —	69	S. Louis	Cultivat.—Coup de cornes	Atteint de catar. dep. 4 ans. V. o.
3 1880	41	D.....	Tourneur.—Morc. de bois	Trouble du vitré V. o.
4 —	23	Ch. Jean	Cultivat.—Coup de cornes	V. q.
5 —	26	Cl. Rey.	Coutre.—Chute c. meuble.	V. 2/10
6 —	56	F. Aug.	Mar.-fer.—Morceau de fer	V. 2/10 avec + 12. (1)
7 —	14	Ch. Al..	Branche d'arbre.	V. 1/50 cristallin resorbé.
8 1881	43	J.-Marie	Coutre. — Coup de poing.	V. 1/10 résorpt. partielle.
9 1880	70	C. Marie	?	V. o. sympathie.
10 1879	33	V. N...	Chauffeur.— Poudre.	V. o., énucléat.
11 —	16	P. O...	Coup de rasoir.	V. 1/50.
12 —	12	J. G....	Veloutier.	V. q.

En comparant les cas cités par les auteurs avec ceux que nous avons pu recueillir à la Clinique, on pourra se rendre compte combien le pronostic est grave.

Nous avons dit au commencement de ce paragraphe que plusieurs affections pouvaient donner lieu aux luxations spontanées dans la chambre antérieure. M. de Wecker cite en première ligne, les maladies ayant leur siège dans le vitré, particulièrement celles de la zonule et les synéchies suites d'exsudat.

(1) La résorption commençait.

Les cas cités dans les classiques sont assez nombreux. Pendant l'année 1883, nous avons vu nous-mêmes dans le service de M. Gayet deux cas analogues dont nous rapportons les observations en abrégé.

OBSERVATIONS I.

Raphin Pierre, 23 ans, domicilié à Roanne, tonnelier, entre à la clinique le 14 juin 1883.

Il raconte que jusqu'à l'âge de 11 ans 1/2, il était atteint de myopie légère. La vue était bonne. A cette époque, sans cause connue, pendant qu'il écrivait sa vue est devenue trouble subitement, et le travail lui est devenu impossible. Depuis, son état est resté stationnaire. Les pupilles seraient restées normales et il ne peut pas préciser l'époque où elles ont pris le caractère qu'elles présentent actuellement.

Les paupières et les conjonctives sont saines.

Les deux globes sont en hypotonie. Les cornées ne présentent rien à signaler.

Les chambres antérieures ont la forme d'un entonnoir dont les pupilles occuperaient le fond.

Les iris sont bleus, grisâtres, tremblotants.

Les pupilles sont noires, légèrement déformées et situées en haut et en dehors très près du limbe cornéen.

La pupille gauche, présente un fil flottant, débris probable de la membrane pupillaire.

V. 1/5 avec + 12. V. 1/2 O. D. G.

A l'éclairage oblique le cristallin apparaît en haut et à droite. On a essayé de se livrer à un examen plus approfondi en instillant de l'atropine, mais ce collyre ne produit pas son effet habituel.

Le diagnostic porté a été :
Irido-doné-ïs ;
Luxation spontanée du cristallin.

Dans ce cas, le diagnostic de luxation spontanée était facile parce que le malade n'attribuait à aucun coup le déplacement du cristallin. Il n'en est pas toujours ainsi, car le médecin expert peut se trouver en face d'un cas analogue à celui que nous relatons ici à cause de son importance.

OBSERVATION II.

Luxation du cristallin dans la chambre antérieure.

Bertholon, Joseph, 45 ans, mécanicien à Voiron, entré le 6 novembre 1876.

Depuis son enfance, le malade a reconnu que son œil gauche était complètement inerte, mais jamais personne ne l'a examiné pour savoir à quoi était due cette lésion.

Vers le 6 septembre, il reçut dans l'œil gauche un morceau de ciment (chaux). Depuis ce moment, il a constamment souffert; mais le point intéressant, c'est que le lendemain de l'accident on a aperçu dans la chambre antérieure un petit corps mobile qui n'est autre que le noyau du cristallin luxé.

Il y a trois semaines, amélioration progressive pendant huit jours au bout desquels toute inflammation semble cesser et le cristallin a disparu. Le médecin qui l'avait observé, a lui-même remarqué cette disparition. Le malade reprend son travail pendant deux jours, après lesquels l'inflammation reparait en même temps que le cristallin se reprécipite dans la chambre antérieure.

Conjonctive et sclérotique sont vivement injectées, laissant un peu voir par transparence la teinte de la choroïde. La cornée est infiltrée en haut.

La chambre antérieure est normale comme grandeur. On y voit distinctement un noyau cristallinien du volume et de la forme d'une petite lentille. Ce cristallin est mobile et se déplace avec les mouvements de la tête.

A l'éclairage oblique, il est comme enveloppé d'une membrane transparente et plissée, qui pourrait bien être des débris de capsule. L'iris est brun, vertical. La pupille est un peu dilatable (au dire du malade) par l'atropine.

On a donc devant soi un cas dans lequel le corps vulnérant n'a joué qu'un rôle insignifiant, la luxation reconnaissant comme cause première l'altération antérieure de la lentille.

Il est évident que dans ce cas la responsabilité de l'auteur du traumatisme est bien diminuée.

LUXATIONS DANS LA CHAMBRE POSTÉRIEURE.

Les luxations dans la chambre postérieure, comme les précédentes, sont presque toujours dues aux corps contondants.

Leur fréquence relative autant que la gravité de leur pronostic justifie une étude particulière au point de vue judiciaire.

Leur mécanisme ne présente rien de spécial et d'intéressant pour l'expert.

Leur diagnostic repose sur la disparition de la lentille, qui peut ne plus être retrouvée, à l'aide de

l'ophthalmoscope, même en fouillant le corps vitré, à cause de la situation qu'il occupe dans la région inférieure. On peut cependant ordinairement en apercevoir les contours, quand on a pris soin de dilater la pupille. Dans ce cas on voit, à l'aide de l'ophthalmoscope un croissant plus ou moins opaque, tel que l'ont figuré dans leur atlas MM. de Wecker et Jøeger.

Si cet examen est fait à l'aide de la lentille, on trouve le champ ophtalmoscopique séparé en deux zones absolument distinctes qu'il est impossible de voir simultanément. Les détails de l'une de ces deux régions apparaissent de plus en plus nets à mesure que les détails de l'autre s'effacent.

Quand le corps vitré est troublé par une hémorrhagie, chose assez fréquente, le diagnostic précis est impossible, et il n'est posé sûrement qu'après la résorption du caillot.

Le pronostic est variable. Dans les cas les plus favorables, l'œil se trouve placé dans la situation d'une cataracte opérée avec succès par l'ancienne méthode dite d'*abaissement*. Le plus souvent, le cristallin, s'il est mobile, trouble par sa présence une partie du champ pupillaire. Il joue alors le rôle de corps étranger dans le corps vitré.

Après une période de tolérance plus ou moins longue, on voit apparaître de redoutables accidents aigus, soit spontanément, soit sous l'influence de légers traumatismes.

Nous rapporterons ici, comme exemple, un cas intéressant trouvé parmi les observations de la Clinique.

OBSERVATION III

J.-F., 29 ans, maréchal-ferrant, en enlevant la corne du pied d'un cheval vicieux avec l'instrument dont on sert habituellement pour cette besogne, fut surpris par un mouvement brusque de l'animal et reçut sur l'œil droit le manche rond de son outil : perte immédiate de la vue et douleurs vives pendant trois jours. Sous l'influence d'abondantes lotions froides, tous ces symptômes se calment et, dix-sept jours après l'accident, la vue revient assez pour que le malade puisse reprendre son travail et distinguer avec l'œil lésé les gros objets qui peu à peu deviennent plus nets. — Le malade dans le courant de l'année suivante, s'aperçoit par hasard qu'il est amélioré par de fortes lunettes hypermétropes et le numéro de celles qu'il présente correspond à peu près à $+9$ dioptries. — Près de deux ans après l'accident dont nous avons vu le résultat, le malade reçoit, toujours sur le même œil, un coup assez léger. Mais, contrairement à ce qui se passe en pareille circonstance, les douleurs deviennent de plus en plus vives, et après quinze jours d'horribles souffrances, l'œil resté sain présente à son tour des symptômes alarmants. Le malade entre à l'Hôtel-Dieu. — On trouve un iris décoloré, une humeur aqueuse trouble, une photophobie très-intense, de l'atrésie pupillaire et des troubles des milieux qui empêchent l'examen ophtalmoscopique. De plus, le globe est ramolli, douloureux à la pression. — En face de la gravité de la situation, on propose au patient l'énucléation. Ce dernier accepte l'opération, qui est pratiquée sans incident. A l'examen anatomique de la pièce, tous les symptômes se

dénoncés par le malade sont expliqués par la présence du cristallin au milieu du corps vitré : le cristallin avait amené, sous l'influence d'un léger traumatisme, une choroïdite suppurée et des menaces de sympathie. (Voir la pièce photographiée dans l'album de la Clinique).

Nous avons tenu à citer ce fait avec quelques détails, parce qu'il nous a paru de nature à prouver que, même dans le cas où la *tolérance paraît parfaitement établie*, le malade est toujours sous l'imminence d'accidents sinon inévitables, du moins très possibles.

Les complications habituelles des déplacements cristalliniens dans la chambre postérieure sont celles que nous avons déjà signalées à propos des autres luxations. Elle ne s'en distinguent que par leur fréquence plus grande et leur gravité exceptionnelle. Quand les symptômes d'irido-cyclite ne se calment pas rapidement, ils arrivent en peu de temps à la panophtalmie, malgré la médication la plus active. Après l'énucléation, on trouvera le corps vitré transformé en une masse purulente, et toutes les membranes infiltrées de leucocytes.

Les variétés de ce genre de luxation tirent leurs noms de la situation de la lentille, qui peut se trouver en haut ou en bas du champ pupillaire. Elles n'ont pas beaucoup d'importance au point de vue du pronostic qui est le point le plus important à connaître pour l'expert. Ce pronostic est toujours fort grave.

Nous en trouvons la preuve dans la collection de pièces pathologiques du laboratoire de la clinique qui contient un grand nombre d'yeux énucléés comme phthisiques mais dont la lésion primitive était une luxation du cristallin dans la chambre postérieure.

L'opinion des classiques à ce sujet confirme unanimement la gravité de ce pronostic dont l'échéance peut être retardée, mais bien rarement évitée.

Le nombre des cas de ce genre qui se sont présentés à la clinique de Lyon de 1878 à 1881 a été de 7. Ils ont donné les résultats suivants :

LUXATIONS DE LA CHAMBRE POSTÉRIEURE

Années et N ^{os}	AGE	Noms	TRAUMATISMES ¹	VISION
1 1880	56	F. Aug.	Mar.-ferrant— C. de hache	V. 1/10.
2 1881	43	N. J.-B.	Cultivat. — C. de pioche.	V. g. choroïdite atrophique.
3 1878	40	V. J.-B.	Curé, — Choc.	V. 2/10.
4 1880	18	D.-M...	Moulinier.— Tête écrasée.	V. 2/10 autoplastie des paupières.
5 1882	41	J. M.-L.	Lingère. — Coups.	V. o.
6 —	57	E. M...	Cultivateur.—C. de cornes.	Iridectomie op. V. 1/10.
7 —	55	B. D...	Md forain. —M. de bois.	V. 2/10 + 12.

A ce chiffre, on doit ajouter pour être exact les cas où le diagnostic a été impossible à poser, parce que le malade s'est présenté à la phase ultime de la maladie.

Nous venons de passer en revue toutes les variétés de luxation.

Nous avons volontairement laissé de côté la question de thérapeutique, qui nous aurait fait sortir du cadre que nous nous sommes tracé. Sur ce sujet d'ailleurs, nous n'aurions pu que faire des emprunts aux classiques. Il devront toujours être consultés à ce point de vue.

Comme dans certain cas, la conduite du chirurgien peut avoir de l'influence sur le pronostic, nous rappellerons :

1° Que les luxations sous-conjonctivales, les moins graves de toutes en général pourraient cependant devenir funestes à l'organe si on procédait trop vite à l'extraction de la lentille, c'est-à-dire avant que la plaie sclérotique soit cicatrisée.

2° Que les luxations dans la chambre antérieure donnent au contraire plus de succès quand on intervient immédiatement. Le pronostic s'aggrave et le résultat opératoire devient plus aléatoire quand le séjour est prolongé. Aussi notre maître pose-t-il en principe que, contrairement aux luxations sous-conjonctivales où le chirurgien ne doit pas intervenir avant la cicatrisation de la sclérotique, dans les luxations de la chambre antérieure l'intervention donne des résultats d'autant meilleurs qu'elle est plus prompte. Après un temps variable mais généralement très court, les tentatives d'extraction ne tardent pas à être rendues beaucoup plus difficiles par des adhérences plus ou moins solides.

3° Dans les luxations de la chambre postérieure l'œil se trouve gravement compromis dans la majorité des cas. Les efforts du médecin doivent s'adresser surtout aux complications et aux symptômes, pour amener le plus rapidement possible la tolérance.

Un point que nous avons également tenu dans l'ombre et qui aurait par sa confirmation un certain intérêt pour le médecin légiste, est l'étude des luxations du cristallin dans les cas de pendaison. Il en a été cité plusieurs cas. Notre expérience personnelle est malheureusement insuffisante à cet égard. Nous laisserons à d'autres plus heureux le soin de résoudre la question. Le seul cas qu'il nous ait été donné d'examiner a été signalé dans l'excellente thèse de notre ami Pellier. Chez deux lapins et un chien morts par pendaison nous n'avons rien trouvé d'analogue aux cas signalés par Dyers.

§ II

Cataractes

A. — CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES

Toutes les lésions étudiées jusqu'ici sont presque constamment le résultat de chocs et de traumatismes causés par des corps contondants. Celles que nous allons étudier sont au contraire généralement le résultat de blessures faites par des instruments piquants, tranchants ou bien encore par des projectiles aussi variés de forme que de nature.

CATARACTES TRAUMATIQUES

En général, dit de Wecker, on désigne sous le nom de cataracte traumatique (un trouble de transparence du cristallin, consécutif à une lésion ou à une com-

motion violente). La cataracte traumatique est rarement due à des commotions simples, bien que le fait ne soit pas sans exemple (Follin, *Traité de pathologie externe*, etc.) Sa formation reconnaît comme cause, les altérations intimes des fibres, qui sont modifiées dans leur constitution ou simplement dans les rapports qu'elles ont entre elles.

Les procédés de maturation artificielle employés pour hâter le moment de l'extraction reposent tous sur cette étiologie, et quand le chirurgien veut provoquer l'opacification de la lentille, il réalise volontairement ce qui est souvent la conséquence des traumatismes qui nous occupent.

Que la cristalloïde soit ouverte à l'aide d'un instrument, guidé par la main du chirurgien ou lancé au hasard, la blessure, maintenue béante par l'élasticité de la membrane, permet à l'humeur aqueuse de se mettre en contact avec les fibres qui s'opacifient de cette manière.

Dans ce cas, il y a ordinairement un rapport direct, dit Hyvert, entre l'étendue de l'opacification du cristallin et celle de la blessure ou de la rupture de la cristalloïde. Mais la communication entre l'humeur aqueuse et le contenu de la capsule est-elle empêchée, il n'y aura pas la moindre altération du cristallin. Varlomont cite à ce sujet le fait d'une aiguille ayant pu traverser le cristallin sans amener le moindre trouble.

Outre les causes actives, pour ainsi dire, il existe des causes prédisposantes qui ont une certaine valeur, et quelques professions ont sur le développement de la cataracte une influence incontestable. Cette influence est due au rôle important que jouent les membranes vasculaires dans la nutrition des milieux de l'œil. Il est certain que la tendance congestive de l'organe oculaire peut, à elle seule, amener des troubles dans la nutrition de la lentille cristalline, dit Layet. Cet auteur ne cite, cependant, dans son livre sur l'*hygiène professionnelle*, aucun document précis sur ce sujet.

Aujourd'hui cette lacune est comblée. Dans des statistiques portant sur plusieurs milliers de cas communiqués au congrès de La Rochelle, M. le professeur Gayet, qui présentait avec son mémoire une carte de la topographie de la cataracte dans la région lyonnaise, a mis hors de doute l'influence professionnelle. Ainsi dans le bassin houiller de la Loire, et dans les villes manufacturières, telles que Rive-de-Gier, Givors, St-Etienne, etc., où les hauts-fourneaux, les verreries, les fonderies sont très nombreux, le pour $\%$ des cataractes calculé pour 1,000 habitants dépasse de plus d'un $\frac{1}{3}$ le pour $\%$ des cataractes constatées dans la région lyonnaise proprement dite.

Actuellement la chirurgie tend à employer, pour les maturations, la méthode de Forster, et à remplacer

l'imbibition du cristallin par son froissement. Elle réalise ainsi le mécanisme des cataractes dues à des contusions qui produisent l'opacité plutôt en désagrégeant et en détruisant le rapport des fibres qu'en altérant leur constitution.

Les causes des cataractes traumatiques seront étudiées quand nous tirerons les conclusions des tableaux que nous avons recueillis. Nous verrons alors la variété des projectiles ou des instruments dont le traumatisme peut avoir la cataracte pour conséquence.

VARIÉTÉS. — Les cataractes traumatiques peuvent affecter les formes les plus variées.

Le médecin expert n'aura qu'à distinguer les cataractes totales des cataractes partielles. Ces dernières, bien que rares, peuvent être rencontrées, et, dans ce cas, le siège et l'étendue de l'opacification devront être signalés avec beaucoup de soin.

Marche. — Etant donné un traumatisme du cristallin, il n'est pas inutile de savoir quel temps mettra la lentille pour s'opacifier. Ce temps, en général fort court, varie de quelques heures à plusieurs jours.

Denonvillers, Gosselin, Desmarre ont recueilli des observations où la cataracte s'était développée en un quart d'heure ou une demi-heure.

Piechaud, dans son *Essai sur les cataractes traumatiques*, couronné par la Société médico-chirurgicale de

Liège, admet la moyenne de quatre à cinq heures comme durée nécessaire à l'opacification.

Pour certains auteurs, cette différence tiendrait au genre de traumatisme, à la forme et au volume du corps vulnérant. Telle épine de bois, par exemple, implantée exactement dans la lentille ne laisse pas pénétrer immédiatement derrière elle l'humeur aqueuse, la cataracte ne se forme que progressivement. Au contraire, tel débris de fer ou de bois irrégulier, à bords dentelés ouvre à ce liquide une voie facile et amène en un temps très court, une opacification complète.

L'éclairage oblique employé, comme nous l'avons indiqué au début, donne de précieuses indications sur le siège, la profondeur et l'étendue de la région opacifiée.

Le pronostic est variable. En thèse générale, on peut dire que toute blessure du cristallin est grave, Des complications aussi fréquentes que redoutables viennent encore en assombrir le pronostic. On peut consulter à ce sujet les tableaux des cas observés à la Clinique.

COMPLICATIONS.

Dans la majorité des cas, la cornée garde des traces manifestes du passage des corps qui l'ont traversé pour aller frapper le cristallin. Souvent aussi l'iris s'en-

gage dans la plaie et y laisse des tractus noirs caractéristiques dus aux cellules pigmentaires qui tapissent sa paroi postérieure. Grâce aux modes d'examen que nous avons rappelés au début, l'expert pourra souvent contrôler les assertions du blessé ou des témoins, la présence, la nature, le trajet du corps étranger, surtout quand l'instrument ayant occasionné la blessure a été tenu à la main.

Lorsque le corps vulnérant a été projeté, il se passe dans le cristallin ce qui a été constaté dans toutes les plaies de cette même nature : l'orifice d'entrée, au bout d'un jour ou deux, ne paraît absolument pas en rapport avec le volume du projectile.

Dans un de ses derniers cours, M. le professeur Gayet nous montrait un morceau de granit d'un cube de quatre millimètres au moins implanté dans un cristallin. Ce corps étranger avait pu entrer par le centre de la cornée sans que l'examen le plus attentif de cette membrane ait pu faire supposer de pareilles dimensions.

L'examen de l'iris ne doit pas être négligé. L'expert peut lui demander des renseignements qui ont souvent une grande importance. Un exemple emprunté à la clinique de M. le professeur Gayet confirmera ce que nous venons d'avancer :

La femme X... entre à la salle St-Clair pour une blessure de l'œil droit ; l'œil gauche a déjà été victime d'un traumatisme. Cette femme explique qu'un

ouvrier placé près d'elle à sa droite, frappait sur un morceau de fer, quand elle sentit un corps étranger pénétrer dans son œil sain. Sa vue se perdit très rapidement. En lui faisant répéter la scène il semblait impossible que la saillie du nez n'eût pas garanti l'œil atteint. L'Iris n'était pas blessé, et le trajet du projectile dans l'épaisseur de la cornée démontrait clairement que cette membrane pour être restée saine avait dû se trouver très dilatée au moment où le corps pénétrait perpendiculairement à la surface cornéenne.

Les résultats donnés par l'examen de la blessure semblaient donc en contradiction avec les affirmations de la malade. L'exploration de la plaie démontrait que le projectile avait du être lancé directement en face. Un interrogatoire minutieux prouva à notre Maître que le désaccord des effets observés et des assertions de la victime n'était qu'apparent. Il fut amené à affirmer : 1° que la malade portait des lunettes au moment de l'accident, le projectile étant entré dans l'œil après ricochet ;

2° Que cet accident avait dû arriver à un moment où la chambre était peu éclairée. (Soit à cause de l'heure de la journée, soit pour toute autre raison, l'iris de cette femme se trouvait très dilaté).

Cette observation résumée indique le parti important que l'expert peut tirer de l'examen minutieux des organes avoisinants et nous dispense d'insister davantage sur ce sujet.

Notre étude ne portant que sur les cataractes traumatiques d'origine primitive, nous avons divisé celles dont nous avons recueilli les observations, en cataractes traumatiques simples et en cataractes traumatiques compliquées.

Dans les cataractes traumatiques simples, nous avons rangé celles qui s'accompagnant de blessures de la cornée ou de l'iris rapidement cicatrisées, n'ont donné lieu à aucune réaction inflammatoire méritant d'être notée.

Aux cataractes compliquées, appartiennent celles qui se sont accompagnées soit de blessures des organes annexes, soit de troubles graves consécutifs.

Nous avons également mis hors cadre tous les traumatismes où la cataracte a été l'élément accessoire :

Par exemple lorsque la lésion principale a porté sur les membranes profondes de l'œil ou le vitré.

L'étude des traumatismes de ce genre est assez vaste pour être faite séparément.

Les statistiques sur lesquelles nous appuyons nos conclusions sont absolument personnelles. Les observations que nous avons trouvées dans les auteurs nous ont été de peu de secours. La plupart d'entre eux se contentent de mentionner l'état du malade à la sortie en disant simplement : vue bonne, vue assez bonne, peut se conduire, etc. Ces termes vagues ne peuvent être utilisés par l'expert et lui rendre le service d'une évaluation précise et mathématique de la valeur de V à la sortie.

B. — De 1878 à 1882 inclusivement nous avons trouvé 38 cataractes traumatiques n'ayant pas présenté des complications immédiates et aiguës. Nous les avons réunis dans le tableau ci-après.

(Consulter tableau A, *Cataractes traumatiques simples ayant passé à la clinique de 1878 à 1882, 38 cas, page 75*).

12 ont été opérées avec des résultats variables.

14 fois l'opération n'a pas été tentée, soit que le malade l'ait refusée, soit que le chirurgien ait préféré le statu quo.

7 fois la résorption s'est faite soit spontanément, soit après une ponction faite par le chirurgien.

1 fois l'opération a été suivie de fonte purulente et l'énucléation a été nécessaire.

2 fois la phthisie de l'organe a marché très vite et l'apparition de symptômes de sympathie imminente a amené l'énucléation préventive.

Deux fois la phthisie a marché lentement et sans complications.

Les résultats opératoires ont été les suivants :

Quatre fois la vision a été égale environ à 1/10.

2 fois on a eu V. 2/10.

1 — — V. 1/2.

2 — — V. au-dessous de 1/10.

Le reste des opérés, soit 3, avaient simplement V. q. (vision quantitative).

Ces résultats, comme nous l'avons déjà dit au com-

mencement de ce mémoire, n'ont une valeur que si on les rapproche de l'âge et de la date de l'opération.

La résorption spontanée ou artificiellement provoquée a donné de meilleurs résultats.

4 fois on a obtenu 2/10.

1 — — 1/20.

Et 1 fois, chez un enfant de 15 ans, V. 8/10.

Dans le septième cas, le malade est sorti avant qu'on ait pu mesurer son acuité.

Si, nous plaçant à un autre point de vue, nous examinons la gravité des cas, suivant que le traumatisme a été dû à un corps contondant, piquant ou tranchant. nous voyons que :

1° Les cas les plus graves suivis de phthisie, d'énucléation ou de sympathie *ont tous été produits par des contusions ;*

2° Les instruments franchement piquants tenus à la main et retirés de la plaie, ont amené en général des cataractes *opérables avec un certain succès.*

3° Les corps ayant agi comme vulnérant par leur force de projection *n'ont pas en général de résultats bien graves.* Mais ils échappent à une classification à cause de leurs variétés de forme et de nature.

C. — CATARACTES COMPLIQUÉES.

Les cataractes compliquées sont de beaucoup les plus fréquentes. Et de 1878 à 1882, nous en avons trouvé 83 cas, où la lentille devenue opaque *constituait*

la lésion principale tout en étant accompagnée de lésions secondaires.

Cette variété reconnaît les mêmes causes que la classe précédente. Nous ne parlerons que des complications assombrissant le pronostic.

Le tableau ci-dessous, résume les observations recueillies dans le service de M. Gayet. C'est en nous appuyant sur elles que nous poserons nos conclusions.

(Consulter tableau B, *Cataractes traumatiques compliquées*, 83 cas ayant passé à la clinique de 1878-1882. pages 76-77.

En étudiant ce tableau, nous voyons que les complications sont presque toutes de même nature. Elles ont eu en général l'iris pour siège.

L'inflammation de ce diaphragme a produit souvent de simples adhérences ; ou bien, souvent aussi l'iritis a affecté la forme plastique en s'accompagnant de douleurs, de changement de teintes et de synéchies, soit avec la cornée, soit avec la cristalloïde antérieure. Tantôt la cause de cette grave complication a été un choc direct. Dans ce cas l'agent vulnérant a atteint l'iris avant d'arriver au cristallin.

Tantôt l'inflammation a été consécutive et a fait suite à une inflammation plus profonde, comme dans le cas d'irido-choroïdite, d'irido-cyclite ou de sympathie.

Nous l'avons notée 29 fois sur les 83 cas de cataractes compliquées que nous avons réunis :

Vingt-trois fois cette complication s'est montrée seule avec une intensité variable. Les résultats au point

de vue définitif de la vision ont toujours été *déplorables*.
Nous trouvons en effet V. o, trois fois.

Vision quantitative 5 fois après opération : trois fois on n'a pas tenté l'intervention chirurgicale.

Douze fois on a été obligé d'avoir recours à l'énucléation que les malades ont refusée dans trois cas.

A ces 23 cas d'iritis compliquant seuls des cataractes, il convient d'ajouter :

1° Un cas où cette complication a amené la perte de l'œil opéré qui se présentait sous un aspect favorable ;

2° Un autre cas où la discision ayant été pratiquée pour favoriser la résorption malgré l'iritis plastique, on a obtenu V. 1/10.

Le sujet avait 16 ans.

3° Deux cas de déchirure de l'iris dont l'un opéré avec V. o. comme résultat.

Six cas de hernies de l'iris qui s'était engagé dans les lèvres de la plaie, ont donné :

Une énucléation ;

Une perte absolue de la vision ,

Une fois l'opération n'a pas été tentée ;

Deux fois on a obtenu V. q.

Dans le 6^e cas, chez un sujet de 16 ans, il y eut en même temps efflorescence du cristallin et le résultat définitif a été V. 1/6.

Les synéchies comme complications principales se sont rencontrées 16 fois :

Sept fois on a opéré avec des résultats variables ;

Quatre fois, on a préféré ne pas faire courir au malade des chances d'opération.

Cinq fois les malades l'ont refusée.

Dans deux cas ces synéchies ont compliqué les traumatismes heureusement terminés par résorption. Nous en reparlerons plus loin.

Nous trouvons également dans notre tableau :

Deux cas d'atrophie irienne, tous deux opérés ; l'un avec V. o, l'autre avec V. 1/6.

Si nous ajoutons à cela :

Deux cas d'irido-choroïdite,

Trois cas d'irido-cyclite,

ayant amené cinq énucléations, nous aurons fini l'examen de tous les cas assez nombreux où l'inflammation a joué un rôle.

Nous pouvons dire qu'on voit l'iritis en moyenne 66 fois environ sur 100.

L'hyalitis ou inflammation du vitré a été rencontrée deux fois, et deux fois l'œil a dû être énucléé : une fois la complication principale a été un staphylôme, le malade a refusé l'opération, puis est rentré pour la subir à cause de douleurs qui menaçaient l'œil resté sain.

Ce dernier cas nous aurait permis de porter au nombre de 3 les accidents où la sympathie a exigé rapidement l'extirpation de l'œil cataracté.

Dans un cas, un hyphéma énorme et une suppuration consécutive ont amené la perte absolue d'un œil que le malade n'a pas voulu laisser énucléer.

Cinq fois on a assisté à la phthisie de l'organe qui à cause de cette terminaison a été enlevé dans deux circonstances.

Pour terminer nous ajouterons six cas où le diagnostic n'a pas été posé d'une façon précise. Ils se sont terminés :

Trois fois par l'énucléation.

Trois fois par la conservation de l'organe.

Le dernier cas qu'il nous reste à signaler arrive ici tout-à-fait à propos pour rappeler au médecin que tout accident de l'œil, même léger, peut avoir des suites aussi graves qu'inattendues, puisqu'une simple blessure du cristallin a pu amener la mort par érysipèle.

En analysant le tableau précédent, au point de vue de l'origine des blessures, nous trouvons comme gravité, au premier rang, les cataractes dues à des corps *contondants* : coup de branchée, de bâton, coup de pioche, etc.

Nous trouvons, sur 15 cas, 8 énucléations (plus de la moitié), 1 cas de phthisie, deux fois les malades n'ont gardé que de la vision quantitative, et quatre fois la vision a été totalement abolie.

La gravité exceptionnelle de ce genre de lésions est mise hors de doute par cette triste statistique.

Les instruments franchement piquants : aiguilles à coudre, aiguilles de manomètre, clous, n'ont été relevés comme cause de cataracte que dans 3 cas, nous nous abstiendrons d'en tirer les conclusions.

Les instruments tranchants : coup de couteau, morceau de verre, etc., n'ont été signalés que trois fois.

Cinq fois nous avons rencontré des éclats de capsules comme cause de cataracte. Trois fois l'énucléation a été nécessaire.

Les plaies les plus fréquentes ont été produites par la projection violente de débris métalliques ou autres.

Les éclats de fer ou acier ont donné une proportion de 9 énucléations sur 23 cas, une seule fois l'opération a pu donner V. $1/6$.

Si on compare les résultats dus aux éclats métalliques à ceux dus à des éclats de pierre, on ne trouve pas que les traumatismes ayant pour origine cette dernière cause soient plus graves que les premiers. Ce fait différencie nettement les traumatismes du cristallin de ceux de la cornée.

Comme l'a montré la statistique contenue dans la thèse du docteur Poirson, les plaies cornéennes dues aux éclats de pierre ont une gravité toute particulière comparée à celles qui sont dues aux éclats métalliques.

Dans 15 cas où la cataracte était due à des éclats de pierre, $1/3$ seulement des malades a dû subir l'énucléation ; trois fois l'intervention chirurgicale n'a pas

été tentée ; dans le reste des cas, on a pu rendre un degré de vision variant de 1/100 à 3/10.

Les éclats de bois ayant presque toujours agi, eu égard à leur volume, comme des corps contondants, ont eu la gravité des plaies ayant cette origine. La vision des blessés a toujours été immédiatement perdue.

La sympathie sur l'œil resté sain ne s'est jamais montrée très rapidement. Pour connaître exactement si cette redoutable complication est plus à craindre dans les lésions du cristallin que dans celles de la cornée, il nous manque des renseignements sur l'état des malades après leur sortie de la Clinique.

L'influence de l'âge a été remarquable ; les meilleures acuités ont toujours été obtenues, soit après opération, soit après résorption spontanée chez les enfants ou les adultes. Après trente ans, l'influence de l'âge ne paraît plus se faire sentir.

Comme on a pu le voir dans nos statistiques, les cataractes traumatiques reconnaissent souvent comme cause, la présence d'un corps étranger dans le cristallin. Les plus fréquents sont : 1° de nature métallique ; 2° de nature minérale ; 3° de nature végétale ;

Les corps étrangers fixés dans le cristallin doivent être recherchés dans le champ pupillaire. S'ils sont de

petit volume, on les découvre facilement à l'éclairage oblique, surtout s'ils sont implantés dans l'épaisseur de la lentille et si leur extrémité fait saillie à sa surface. Si, au contraire, ils ont disparu dans sa profondeur, on trouvera, à l'examen ophtalmoscopique, au point de pénétration une petite opacité bleuâtre. Cette petite opacité varie suivant l'évolution ultérieure de la cataracte, soit qu'elle augmente, soit qu'elle diminue et finisse par disparaître pour ne laisser qu'un petit point opaque.

La vision, dans ces cas, ne présente que des troubles de médiocre importance.

Si le corps étranger a pénétré de manière à déterminer une opacification complète du cristallin ; de redoutables accidents viennent rapidement éclairer le diagnostic.

L'examen ophtalmoscopique permet souvent non seulement de constater la présence, mais aussi la nature du corps étranger.

Il sera toujours très important pour l'expert de rapprocher la nature du corps de celle des occupations du blessé. En procédant ainsi il pourra plus d'une fois reconstituer les éléments de la scène ou de l'acte délictueux et contrôler les assertions de la victime ou celle du coupable.

STATISTIQUE

DES

CATARACTES TRAUMATIQUES

Ayant passé à la Clinique de 1878 à 1882

TABEAU A. — Cataractes traumatiques simples

ANNÉES	AGE	NOMS	PROFESSIONS	NATURE du traumatisme	VISION
(78) 1	27	B. B...	Cultivateur	Morc. de bois	Op. V. 1/12.
2	43	N. P...	—	C. de branch.	V. Q. non op. 0
3	26	M. F...	—	Morc. de bois	V. avec + 4, 1/8.
(79) 4	9	B. Cl...	—	Chutes	V. 2/10, résorption.
5	38	M. A...	Tail. de pier.	Eclat de fer	Effl. au bout de 6 m. V. 2/10. Rés.
6	32	V. J...	Menuisier	Morc. de fer	V. 5/10, op.
7	33	G. J...	?	Poudre	V. 1/60, op.
8	29	J. J...	Chauffeur	Fer (éclat)	Pas d'op.
9	58	P. E...	Cantonnier	Pierre	—
10	17	C. P...	Serrurier	Fer	Efflorescence op. V. 2/10.
11	39	G. J...	Cordonnier	C. de poudre	Non op.
12	49	J. B...	Cultivateur	C. de corne	Enucléation (Sympathie).
13	30	M. V...	Ménagère	C. de coude	V. O. Enucléation phth. (Sympathie)
14	14	M. F...	?	Coup de coin	Phthisie V. O.
15	37	E. J...	Mécanicien	Fer	Pas d'op.
16	46	P. Cl...	Cultivateur	Branc. d'arb.	—
17	31	B. J...	Poèlier	Fer	Résorp. non finie à la sort. V. 1/25.
18	17	C. P...	Serrurier	—	Op. V. O.
19	25	D. Cl...	Domestique	Morc. de bois	Non op.
20	29	D. Ch.	Tonnelier	Fer	V. avec + 13. 2/10 (op.
21	24 1/2	N. J...	?	Coup de bec	Ajourné.
22	45	M. A...	Domestique	Contusion	V. avec 1/25 op.
23	22	N. A...	Cultivateur	Aiguille	Enucléation.
24	18	P. M...	Chaudronnier	Fer	Non op.
25	13	B. M...	Dévideuse	Corps piquant	Efflorescence Résorpt. commencée.
26	62	T. M...	Employé	Acier	Op. V. 1/50 avec + 12.

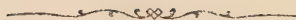
ANNÉES	AGE	NOMS	PROFESSIONS	NATURE du traumatisme	VISION
27	29	T. J.-M.	Ajusteur	Ongles	Op. V. 1/10.
28	25	T. J...	Tourneur	Paillette fer	Op. V. 1/6 avec + 12.
29	18	V. L...	Chaudronnier	—	Ajourné.
30	24	L. A...	Domestique	Morc. de bois	Efflorescence, Résorption.
31	15	G.....	?	Baguette point.	Pas d'opération.
32	8	B. M...	?	Aiguille à tric.	Ajourné.
33	52	B. M...	Tondeur	Eclat de bois	—
34	38	A. B...	Mineur	Contusion	Phthisie. Enucléation.
35	59	F. A...	Charpentier	—	V. O. non op.
36	15	H. M...	?	Coup de corne	Résorption V. 8/10 avec + 12.
37	22	M. L...	Ménagère	Chirurgical	Op. V. 1/3 avec + 10.
38	19	G. A...	Cordonnier	Clou	Non op.

TABLEAU B.— Cataractes traumatiques compliquées.

1	31	Ch. J.	Mécanicien	Fonte	Iritis.
2	17	G. P...	Cultivateur	Pierre	Synéchie, résorption, V. 1/2.
3	17	M. M.	—	Coup de pouce	Iritis synéchie. réf. énucléation V. O.
4	32	C. J...	Menuisier	Poudre	Efflorescence iritis V. O. Irido cyclite
5	13	D. Ch.	?	Fonte	Efflorescence Synéch. Résorpt. V. 1/2 avec 3 = 2/3.
6	16	B. L...	Ajusteur	Id.	Efflorescence V. 1/22 non opéré.
7	21	B. L...	Mécanicien	Capsule	Atrophie irienne op. V. 1/6 avec 9.
8	18	C. G...	Menuisier	Fer	Hyphéma. Synéch. refuse op.
9	30	B. J...	Cultivateur	V. de lampe	Iritis. Atroph. commence. R. op. V. O.
10	56	B. M...	Ménagère	Verre	Irido cyclite V. O. OB.
11			?		V. 1/10 OC.
12	16	B. G...	Droguiste	Id.	Hernie irienne Efflor V. 1/6 ap. Résorpt.
13	15	X. L...	Ajusteur	Id.	Enucléation.
14	16	G. V...	Domestique	Pierre	—
15	23	D. J...	Cultivateur	Md. de Bois	V. O. Iritis plast.
16	41	D. M...	Cafetier	Coup poing	Sympathie OD devient à 1/2.
17	78	A. M...	Maçon	Pierre	Non op. V. O.
18	10	M. P...	?	Chute	Phthisie V. O.
19	14	P. E...	?	Id.	Iritis. Sympathie. Enucléation.
20	54	P. F...	Chaudronnier	p. Acier	Iritis hernie de l'iris Vq.
21	30	V. F...	—	p. Fer	Enucléation.
22	33	B. F...	Cultivateur	Poudre (brûl)	Phthisie. V. O.
23	35	T. F...	Forgeron	Bois (éclat)	Enclavement de l'iris. Enucléation.

ANNÉES	AGE	NOMS	PROFESSIONS	NATURE du traumatisme	VISION
24	48	R. J...	Galocher	Fer	Iritis Ref. Enucléation.
25	18	P. P...	March. de fer	Capsule	Enucléation.
26	46	H. J...	Boulonnier	Fer	Hyatitis. Enucléation.
27	44	G. J...	Cultivateur	Bois	Adhérence légère op. V. 1/15.
28	67	B. F...	Cultivateur	Ongle (coup)	Synéchie. op. V. 1/6.
29	52	M. J...	Cultivateur	C. fléau	Iritis. Enucléation.
30	53	P. J...	Serrurier	Acier	Synéch. V. O.
31	51	B. C...	Jardinier	Branche	Résorpt V. 1/6 avec + 12.
32	34	B. J...	Cordonnier	Contusion	Iritis, pas d'op.
33	66	B. M.	Cultivateur	Eclat de bois	Op. V. O.
34	31	D. M.	Chaudronnier	» Acier	Iritis V. O. op.
35	14	G. M.	?	» Clou	Iritis V. O. pas d'op.
36	41	L. M.	Maçon	» Fonte	Enucléation.
37	38	M. S.	Mineur	» Fer	Non op.
38	46	G. P...	Ajusteur	E. d'enclume	Iritis. Enucléation.
39	36	P. F...	Maçon	» Pierre	— ajourné.
40	50	M. S.	?		Staphylôme Enucléation.
41	17	D. A.	Tail. de pierre	Mine (coup)	Pas d'op.
42	20	C. J...	Journalier	Dynamite	Synéch. op. ajournée.
43	30	F. L...	Mineur	Poudre	Iritis. Enucléation.
44	40	M. C.	Ajusteur	C. fer	Iritis corps est resté fixé. Eénucléat.
45	12	P. V...	?	Paille de fer	Erysipèle mort, V. 1/10.
46	27	S. L...	Scieur de long	m. Bois	Déchirure de l'iris, op. V. O.
47	48	M. T.	Cultivateur	m. Bois	Synéchie, pas d'op.
48	38	M. A.	Jardinier	C. de feu	Irido-capsulite, V. O. op.
49	34	V. J...	Ajusteur	m. fer.	Iritis, op. V. q.
50	37	J. G...	Douanier	Contusion	— énucléation.
51	47	B. B...	Tail. de pierre	Id.	Ramollissement du vitré, op. V. 1/25.
52	14	B. M.	?	?	Op. V. 2/10 avec + 10.
53	27	G. F...	Maçon	Tête d'épingle	Synéchie V. O.
54	50	B. P.	Mécanicien	Eclat fer	Iritis non op.
55	20	B. J...	Tonnelier	Contusion	Enclavement iris non op.
56	11	L. B...	?	Pierre	Synéchie non op.
57	36	Cl.....	Religieuse	C. pioche	Iritis Symp. Enucléation.
58	4	C. A...	?	C. pierre	Iritis op. ajournée.
59	19	C. J...	Ajusteur	Eclat fer	Synéchie op. V. 1/25.
60	D. L...	Chaudronnier	P. fer		Iritis. Enucléation.
61	14	D. Ph.	Vigneron	C. pierre	— réf. énucléation.
	34	F. L...	Cultivateur	Contusion	Iritis. V. O.
62	16	F. A...	—	C. de fouet	Iritis. Décision résorption.
63	14	F. E...	Ecolier	Capsule	V. 2/10 enclav. irien, V. q. ref. énu.
64	36	F. Gl.	Cisailleur	Eclat d'acier	Iritis. Enucléation.
65	43	F. M.	Manœuvre	Parc. de meule	Synéchie, op. V. Q.
66 82	21	A. A.	Maçon	Contusion	Iritis. Enucléation.
67	61/2	C. A...	?	Ecl. de caps.	Iritis. Enucléation.

ANNÉES	AGE	NOMS	PROFESSIONS	NATURE du traumatisme	VISION
68	45	C. C...	Cultivateur	C. de pierre	Iritis, hyalitis, V. O.
69	52	J. Ch...	Journalier	Ecl. de pierre	Iritis refuse énucléation.
70	17	B. G...	Chaudronnier	Ecl. de burin	Pas d'op.
71	33	T. J...	Maçon	Ecl. de pierre	Synéchie, op. V. 3/10.
72	42	J. S...	Mécanicien	Copeau de fer	O. d. cat. simpl. cen. vision latérale
73	54 1/2	P. B...	?	Aig. de man.	S. G. cat. complet. op. V. 1/25 + 6.
74	39	A. I...	Cultivateur	C. de couteau	Synéchie, non. op.
75	43	J. M...	Armurier	Ecl. de pierre	Synéchie, non. op.
76	31	G. L...	Maçon	Pail. de fer	Iritis. Enucléation.
77	19	L. C...	?	C. de pierre	Iritis op. énucléat.
78	18	P. C...	Mineur	Ecl. de pierre	Iridectomie.
79	40	C. C...	Tail. de pierre	Ecl. de pierre	Iritis phthisie. Enucléation.
80	14	L. A...	Ecolier	Ecl. de pierre	Synéchie, op. V. 1/50.
81	19	V. A...	Tourneur	C. de bâton	Synéchie, résorption, V. Q.
82	68	C. B...	Mineur	Copeau	Synéchie non op.
83	75	A. B...	Ménagère	Coup de mine	Synéchie, op. V. Q.
				?	Synéchie. Enucléation.



CONCLUSIONS

Tous les traumatismes du cristallin (luxations ou cataractes) altèrent la *vision* et souvent compromettent l'existence de l'œil.

Les complications qui peuvent survenir en assombrissent encore le pronostic.

La tolérance du cristallin vis-à-vis des corps étrangers n'est jamais permanente.

Le diagnostic d'un traumatisme de la lentille peut, dans certains cas, être posé immédiatement après la blessure. — Souvent il devra être réservé. La gravité de la lésion et ses conséquences devront donc géné-

ralement être évaluées, comme le conseille Hasner, sept ou huit semaines après l'accident ou l'acte délictueux.

Enfin, l'expert devra toujours, dans son rapport, évaluer en *fractions précises d'unité* la vision perdue par le fait de l'accident et la vision gagnée au moyen de lunettes ou autres appareils dioptriques.

QUESTIONS

SUR LES

DIVERSES BRANCHES DES SCIENCES MÉDICALES

Anatomie générale et histologie. — Tissu musculaire lisse et strié.

Physiologie. — Suc gastrique. Digestion stomacale.

Physique. — Mécanique des mouvements des yeux.

Chimie. — De l'acide phosphorique et des phosphates.

— Composition. — Propriétés. — Caractères distinctifs.

Zoologie et anatomie comparée. — Du tœnia échinococcus, ses transformations et ses migrations.

Matière médicale et botanique. — Décrire les diverses sortes de quinquinas. — Décrire les différentes sortes d'inflorescences.

Pathologie externe. — De la classification des kystes.

Pathologie interne. — Entérite et dysenterie.

Thérapeutique. — Du chloroforme.

Hygiène. — Du travail dans l'air comprimé et de ses effets sur l'organisme.

Accouchements. — De l'inertie utérine pendant le travail de l'accouchement.

Pathologie générale. — Des syndrômes en général.

Ophthalmologie. — Des moyens de reconnaître l'hypermétropie et de la corriger,

Médecine opératoire. — De l'anévrisme poplité. Indications et moyens de les remplir.

Anatomie. — De la choroïde et de l'iris.

Maladies cutanées et syphilitiques. — Des abcès périurétraux dans la blennorrhagie.

Anatomie pathologique. — Des inflammations parenchymateuses proprement dites.

Médecine légale. — Déterminer l'époque à laquelle remonte un accouchement.

Médecine expérimentale et comparée. — De la contagion de la teigne faveuse des animaux domestiques à l'homme.

Cliniques médicales. — Des anémies graves. — Traitement de la pleurésie purulente.

Cliniques chirurgicales. — Des polypes naso-pharyngiens et de leur traitement. — De la rétention d'urine par engorgement de la prostate.

Vu et approuvé :

A. GAYET.

Vu :

Le Doyen, LORTET.

Permis d'imprimer.

Pour le Recteur en tournée :

L'Inspecteur d'Académie délégué,

E. A. GAUDIER.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
AVANT-PROPOS.	5
PLAN.	7
HISTORIQUE.	9
CHAPITRE I.	13
CHAPITRE II.	22
CHAPITRE III	34
STATISTIQUES DES CATARACTES	75
CONCLUSIONS	79

